La documentation d'accompagnement des didacticiels

Critères d'évaluation et de production

BERNARD MATAIGNE

Québec

86-1504/

LA DOCUMENTATION D'ACCOMPAGNEMENT DES DIDACTICIELS

Critères d'évaluation et de production

MINISTERE DE L'EDUCATION

Février 1985

Direction des politiques et des plans:
Jacques Lamarche, directeur

Service de la technologie éducative:
Claude Fortier, directeur

Chef de projet:
Louise Dubuc

Conception et rédaction:
Bernard Mataigne

Dactylographie:
Lucile De Repentigny
Michèle Robert

ISBN: 2-550-08291-5
Dépôt légal: deuxième trimestre 1985
Bibliothèque nationale du Québec
Code: 55-0051

TABLE DES MATIÈRES

I INTRODUCTION..... 5

II UNE DOCUMENTATION?..... 5

III LES TROIS CLIENTÈLES..... 7

IV LES FONCTIONS DE BASE..... 7

Description

Apprentissage

Aide

V L'ORGANISATION DE LA DOCUMENTATION.....12

VI LA PRÉSENTATION DE LA DOCUMENTATION.....14

Texte et mise en page.....15

La présentation matérielle.....18

I INTRODUCTION

La documentation fut durant longtemps l'aspect négligé des didacticiels et des logiciels en général. Les temps changent, la documentation se fait meilleure.

Pourtant, il n'est pas rare d'entendre des plaintes sur la mauvaise qualité des documents d'appoint. En fait, il n'est pas étonnant que nous soyons sensibles à cet aspect. Le recours à la documentation nous est souvent essentiel: pour savoir lancer le didacticiel, pour nous aider en cas de difficultés, etc. La documentation se révèle nécessaire à des moments cruciaux.

Le texte qui suit cherche à cerner les aspects d'une documentation: aller au coeur de la question plutôt que d'offrir une recette ou un modèle qui prétendrait à l'universalité mais ne pourrait l'atteindre étant donné le nombre de variables en jeu. Je me suis donc penché sur les fonctions premières de la documentation et sur les façons dont celles-ci devraient se manifester et se concrétiser.

II UNE DOCUMENTATION?

Si je consulte une documentation, j'aimerais bien, non seulement qu'elle soit bien faite et organisée, mais qu'elle soit aussi agréable à lire et à regarder. Un genre de baume pour me consoler de l'obligation d'y avoir recours!

Rêve. Rêve toujours. Mais ça finira par arriver.

Une documentation afférente au didacticiel est évidemment essentielle. Qu'il existe des didacticiels sans documentation relève du drame. Impensable.

EXISTE-T-IL UNE DOCUMENTATION AFFÉRENTE?

Cette documentation peut prendre des formes diverses. Elle pourra se présenter sous forme papier ou sous forme électronique (sur la disquette ou le support lui-même), mais elle devra être présente.

Il faudrait ici préciser cette notion de documentation: elle est un complément au didacticiel qui permet d'en maximiser l'utilisation. Elle sera donc instrument d'information et d'apprentissage et pourra se présenter sous des apparences multiples: manuel de l'utilisateur (ou de l'étudiant), livre du professeur, mode démonstration, fichier d'aide en direct, numéro de téléphone d'aide fourni par le manufacturier, etc. Ces diverses manifestations sont la résultante d'un même souci: faire du didacticiel le document le plus complet possible. À ce titre, nous les qualifions de documentation.

L'information transmise dans la documentation dépend essentiellement de deux dimensions:

1- la population-cible
2- la nature du logiciel

Il n'est donc pas possible d'énoncer, ex cathedra, le contenu obligatoire d'une documentation. Celui-ci varie et s'adapte selon les besoins.

Une documentation pour l'étudiant ne sera pas du même niveau qu'une documentation pour le professeur ou le programmeur. Une documentation pour simulation n'aura pas la même facture qu'une documentation pour logiciel d'application.

III LES TROIS CLIENTÈLES

Il semble exister un consensus pour définir trois grandes clientèles possibles: les étudiants, les enseignants (ou appariteurs) et les programmeurs. Il faudra aussi compter sur un ensemble englobant toutes ces clientèles et à qui sera destinée une documentation d'ordre général: brève description du didacticiel, configuration exigée (mémoire, périphériques, etc.), objectifs et stratégie pédagogique, mode dominant dans l'approche pédagogique...

EXISTE-T-IL UNE DOCUMENTATION GÉNÉRALE DESCRIPTIVE?

EXISTE-T-IL UNE DOCUMENTATION POUR L'ÉTUDIANT?

EXISTE-T-IL UNE DOCUMENTATION POUR L'ENSEIGNANT (OU L'APPARITEUR)?

EXISTE-T-IL UNE DOCUMENTATION POUR LE PROGRAMMEUR?

Il est possible qu'un ou plusieurs de ces documents n'existe pas. On ne s'en offusquera pas puisque le contexte peut le commander. Un logiciel simple pourra contenir, en soi, toutes les informations pertinentes pour l'étudiant. De même, un logiciel commercial sera protégé et n'offrira donc pas de véritable documentation pour le programmeur.

IV LES TROIS FONCTIONS DE BASE

Par ailleurs, le contenu offert à ces clientèles variera. Nous l'avons dit. Mais quels que soient le niveau abordé et le contenu offert, la documentation devra toujours remplir trois fonctions essentielles:

- description
- apprentissage
- aide.

Ces trois fonctions ne vivent pas en vase clos mais s'organisent plutôt comme des vases communicants, parce qu'elles sont liées les unes aux autres. Il n'est pas toujours facile de les distinguer et, souvent, la documentation elle-même tend à fondre ces fonctions, à les mélanger. (Voir tableau I).

Description

La documentation doit décrire, pour l'utilisateur-cible, ce que fait le logiciel et comment il le fait.

A) Pour l'étudiant, on décrira les objectifs pédagogiques et les étapes conduisant à ces objectifs, les notions ou concepts utilisés, les prérequis, les travaux à faire ou les activités à mener...

B) Pour l'enseignant, on pourra rajouter certaines notions théoriques, les modèles sous-jacents, les opérations utilisées...

C) Pour le programmeur, on pourra décrire l'algorithme, la structure interne, les variables utilisées et leurs fonctions...

LA DOCUMENTATION COMPORTE-T-ELLE UNE DIMENSION DESCRIPTIVE?

- POUR L'ÉTUDIANT
- POUR L'ENSEIGNANT
- POUR LE PROGRAMMEUR

Apprentissage

La dimension apprentissage se manifeste autrement. Elle devrait permettre d'apprendre à utiliser toutes les possibilités du programme.

A) Pour l'étudiant, on pourra distinguer les apprentissages d'ordre «technique» de ceux ayant une dimension pédagogique. Dans le

premier cas, cela veut dire apprendre à faire fonctionner le logiciel correctement par le biais d'une explication, d'une démonstration ou d'un tutoriel. La documentation a pour tâche de rendre le logiciel le plus transparent possible. L'étudiant n'a pas à se buter aux manipulations du didacticiel.

Le deuxième aspect signifie que la documentation visera à compléter l'apprentissage du contenu par des propositions d'activités annexes, par une documentation écrite afférente se présentant sous forme de feuilles de route, de questionnaires, de fiches de référence, etc., ces divers moyens venant compléter le travail pédagogique principal organisé par le didacticiel.

B) Le professeur (ou l'appariteur) pourra aussi être aidé par une documentation lui proposant divers modes d'utilisation du logiciel selon les contextes et les stratégies pédagogiques choisis. La documentation pourra aussi suggérer des façons de préparer l'utilisation du didacticiel (lectures, activités diverses...) tout comme elle pourra présenter des façons d'assurer le suivi de l'utilisation.

Donc proposer des modes d'insertion dans les pratiques de l'enseignant.

C) Du côté du programmeur, la notion d'apprentissage pourra se concrétiser autour des moyens pour modifier et adapter le programme.

LA DOCUMENTATION CONTIENT-ELLE UN ASPECT FAVORISANT L'APPRENTISSAGE

TABLEAU I

PRINCIPALES FONCTIONS SELON LES POPULATIONS-CIBLES

	DESCRIPTION	APPRENTISSAGE	AIDE
Étudiant	- objectifs pédagogiques - démarche - organisation générale - processus technique: lancer le logiciel en sortir...	- contenu pédagogique - aspect technique	- que faire en cas de problème ou erreur - mémorisation des opérations (fichier, gabarit...)
Enseignant	- dimension pédagogique fouillée: - théorie - mise en oeuvre	- utilisations autres - intégration - suivi	- ressources disponibles - médiagraphie
Programmeur	- algorithme - structure interne - variables etc.	- modification du produit - adaptation	- ressources techniques - instrument de «debugging»

Aide

La documentation doit aussi remplir une fonction d'aide. C'est d'ailleurs le rôle le plus souvent joué par ces documents d'accompagnement. Comment fais-je ceci ou cela? Est-ce que je peux faire telle ou telle chose? D'où la nécessité de fournir à l'utilisateur des instruments de soutien facilement utilisables. J'y reviendrai.

A) Pour l'étudiant, cette aide peut être pédagogique ou «fonctionnelle». Je ne parlerai ici que de l'aide fonctionnelle. Elle consistera à aider l'étudiant dans le déroulement du didacticiel ou du logiciel. Cette documentation pourra être intégrée dans la documentation générale pour l'étudiant ou prendre la forme d'une fiche-synthèse des principales commandes (imprimée), d'un fichier d'aide informatique en direct, d'un gabarit de clavier, d'auto-collants sur les touches...

B) Pour l'enseignant, la fonction d'aide pourra prendre la forme d'informations sur les ressources disponibles. À qui faut-il parler en cas de problèmes: numéro de téléphone du producteur, du distributeur... Que faut-il lire ou voir pour en savoir plus sur la question (une médiagraphie sommaire)?

C) Du côté du programmeur, l'aide sera d'un ordre plus technique. Comment atteindre l'auteur ou le producteur en cas de pépin, suggestions d'instruments de «debugging» et leur utilisation avec le programme...

LA DOCUMENTATION FOURNIT-ELLE DES OUTILS D'AIDE POUR L'UTILISATION DU LOGICIEL?

Nous voyons que la documentation peut prendre des aspects forts variés selon les fonctionnalités imaginées. Outre une analyse par

fonctions, la documentation devra respecter des critères d'organisation et de présentation.

V L'ORGANISATION DE LA DOCUMENTATION

La documentation devrait toujours être organisée du général au particulier. Elle doit permettre à l'utilisateur (étudiant, enseignant ou programmeur) d'avoir une idée d'ensemble du produit et de comment il peut agir dans cette mise en situation que représente l'utilisation d'un logiciel. On parlera donc d'abord des fonctions générales avant de s'attaquer aux cas d'exception. On parlera des manipulations les plus courantes, ou des opérations les plus souvent menées avant de s'arrêter aux détails. L'information est donc hiérarchisée. De plus, le passage d'un niveau d'information à un autre doit être organisé. Il faut qu'une logique sous-tende l'articulation des divers blocs. Nous verrons que cette logique est celle des tâches à accomplir.

LE CONTENU DE LA DOCUMENTATION EST-IL HIÉRARCHISÉ?

ES TRANSITIONS DE CHAPITRE SE FONT-ELLES BIEN?

La documentation doit aussi clairement distinguer l'aspect pédagogique de l'aspect technique. Ainsi, il faudra dissocier des informations sur l'initialisation, les copies de sécurité, les messages d'erreur, etc., des informations sur les objectifs pédagogiques, les étapes, les tâches, etc.

LA DOCUMENTATION FAIT-ELLE LA DISTINCTION ENTRE FONCTIONS PÉDAGOGIQUES ET FONCTIONS TECHNIQUES?

Il va de soi que la pédagogie est atteinte par des manipulations, des commandes, des choix proposés et offerts par le logiciel. Il y a donc une osmose entre ces aspects «techniques» et le contenu.

La documentation doit respecter cette relation en s'organisant d'abord autour des tâches à accomplir: comment faire ceci ou cela, comment passer à la page suivante, entrer de l'information ou en récupérer, obtenir tel résultat, etc.. En fait, on pourra distinguer trois types d'explications: sur les commandes à exécuter, sur les procédures à suivre et sur le quoi faire en cas de difficulté. Ces opérations ne sont pas de nature identique et la documentation devrait permettre de les distinguer si elles sont toutes trois présentes. Prenons un exemple: une simulation en économie. Je pourrais trouver dans la documentation une section consacrée à une explication détaillée de chaque commande: acheter, vendre, donner (?), etc. Je pourrais aussi trouver un exemple ou une explication sur des démarches à suivre: faire un placement, surveiller mes actions à la bourse et acheter (ou vendre). Ici l'explication peut englober plusieurs commandes, elle est contextuelle. Enfin, je pourrais trouver une section me disant ou me suggérant des gestes à poser si je suis en difficulté. Cela pourra se faire par le biais d'explications des messages d'erreur, ou dans le cadre d'une section «Que faire?», par le biais d'un index, etc.

Plus le didacticiel (logiciel) est ouvert, plus l'information est volumineuse et complexe. Un logiciel d'application (un traitement de texte par exemple) exigera généralement un effort plus sérieux qu'un simple exerciseur ou un tutoriel. Évidemment!

LA DOCUMENTATION MET-ELLE L'ACCENT SUR LES TÂCHES À ACCOMPLIR?

La hiérarchisation et les articulations de l'information (telles que signalées plus haut) respecteront aussi cette exigence d'organisation selon les tâches. Ce sera la logique qui préside à cette mise en forme.

En résumé, la documentation doit être organisée selon des principes permettant de la partager en fonction du contenu (pédagogique/technique), des opérations (tâches) et de la dimension (général/particulier).

Ces principes d'organisation alliés aux trois grandes fonctions remplies par la documentation doivent être présentés le plus clairement possible à l'utilisateur-cible. Ainsi, la documentation aura une table de matière permettant au lecteur de se faire une idée de l'ensemble du manuel (du général au particulier, etc.). On trouvera une introduction se présentant comme le niveau supérieur du document et remplissant surtout une fonction descriptive.

Puis des sections organisées selon l'apprentissage (pédagogique et technique) à réaliser, selon les tâches à accomplir pour arriver à cet apprentissage. La documentation devrait aussi contenir des annexes (niveau inférieur du document) axées sur des tâches particulières ou des fonctions d'aide spécifiques. Ces mêmes fonctions, ou toute autre information, pourraient être rendues par un index.

Y A-T-IL UNE TABLE DES MATIÈRES?
Y A-T-IL UNE INTRODUCTION?
Y A-T-IL DES SECTIONS BIEN DISTINCTES?
Y A-T-IL UN INDEX?
Y A-T-IL UNE OU DES ANNEXES?

Nous devons bien constater que plus nous parlons de documentation, plus celle-ci s'avère un domaine complexe. D'où la nécessité d'une présentation impeccable de l'information.

VI LA PRÉSENTATION DE LA DOCUMENTATION

Une documentation présentée adéquatement fera bien souvent la différence entre une bonne et une mauvaise documentation.

Cette présentation devrait suivre certaines règles élémentaires quand à la présentation textuelle et matérielle.

Texte et mise en page

Le texte - axé sur les tâches - devrait être rédigé à la voix active, de façon vivante, avec un vocabulaire accessible à la population cible, largement truffé d'exemples. Il ne faut pas avoir peur de la répétition quand la question est importante ou quand il faut raviver la mémoire de l'utilisateur (rappel d'une notion déjà vue par exemple). De plus, le style doit être le même du début à la fin pour assurer une unité nécessaire.

QUEL EST LE NIVEAU DE LISIBILITÉ DU TEXTE? BON, MOYEN ou MAUVAIS?

Le texte sera aussi agrémenté et complété par l'utilisation du graphisme (des exemples de page-écran...) et d'attributs typographiques (couleur, souligné, caractères de tailles différentes, etc.). Ces divers éléments ont essentiellement comme objectif de mettre en relief les éléments les plus importants du texte (imprimé ou autre), donc de faciliter au lecteur le travail de repérage et de compréhension.

UTILISE-T-ON TOUTES LES POTENTIALITÉS POUR UNE MISE EN PAGE DYNAMIQUE?

L'utilisation de diverses techniques de mise en page devrait aussi permettre de donner une unité à l'ensemble du texte et de projeter une image de cohésion et d'homogénéité chez l'utilisateur. Il faut que ce dernier sente qu'il consulte toujours le même document! La mise en page devrait être du même type du début à la fin.

À ce titre, il faudra commencer avec une page titre! Signaler le nom de l'auteur (ou des auteurs), fournir le nom de la maison d'édition ou de production ainsi que ses coordonnées (adresse, téléphone...). Un numéro ISBN s'impose de soi. Comme il faudra que les pages titres de chapitre (ou section) soient du même type et format pour

confirmer l'unité de style du document. Si le document en question se présente sous forme de fichier électronique, il faudra évidemment respecter les mêmes règles, mais adaptées au médium.

Au niveau de la page individuelle, celle-ci devrait comporter des marges suffisamment larges pour pouvoir accepter les commentaires ou remarques de l'utilisateur (si nécessaire), un numéro de page (vous me direz que c'est évident!), une identification du chapitre (ou la section) dans lequel le lecteur se trouve (en haut ou en bas de page).

Ces diverses règles de présentation doivent aussi être soutenues par une mise en forme physique. Voir le tableau II.

TABLEAU II

Diverses formes de documentation

Écrite :	-	manuels
	-	cartes de référence
	-	gabarits de clavier
	-	collants pour les touches
	-	articles de revue
Électronique :	-	manuels
	-	fichiers d'aide
	-	tutoriel
	-	démo (interactif/passif)
Vidéo :	-	tutoriel
Téléphonique :	-	distributeur-vendeur
	-	producteur
	-	auteur
	-	autres sources : formateurs
		: autres utilisateurs
		: clubs d'informatique

La présentation matérielle

Du côté physique, on favorisera la publication de plusieurs petits documents plutôt que d'un seul grand.

LA DOCUMENTATION COMPTE-T-ELLE PLUSIEURS VOLUMES?

SI OUI, SELON QUELS CRITÈRES SONT ORGANISÉS LES DIFFÉRENTS VOLUMES?

Par ailleurs, la documentation devrait être suffisamment robuste pour résister aux manipulations parfois débridées de certains utilisateurs: couverture cartonnée, papier résistant. Cette solidité vaut aussi pour les autres formes de la documentation: gabarit plastifié, fiche-synthèse cartonnée et pliable, etc. Les pages pourront être trouées et assemblées dans un document de style cartable. Il sera alors plus facile de rajouter ou enlever des pages pour les mises à jour.

LA DOCUMENTATION EST-ELLE RÉSISTANTE?

Le guide de l'étudiant devrait aussi se tenir debout sur un bureau ou un pupitre pour en faciliter la consultation.

Enfin, on souhaitera la présence de séparateurs physiques pour indiquer les principales sections de chaque document (chapitres, annexes...). Ces séparateurs, comme toutes les autres mesures prescrites, ont toujours pour but d'aider l'utilisateur et de lui faciliter la tâche. N'est-ce pas là l'objectif de toute documentation?

Bernard Mataigne
Février 1985

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

BROWNING, Christine Guide to Effective Software Technical Writing, Prentice Hall, N.J., U.S.A. 1984.

HOWARD, J. «What is good documentation» in Byte, Vol. 6, No. 3, p. 132.

HUNKA, S. et al. Basic guidelines for the Documentation of Computer-Assisted Learning Programs, Comité associé de technologie pédagogique, Conseil national de recherche du Canada, Ottawa, 1978.

KEARSLEY, G.P. «Documentation in Computer-Based Instruction» in ACM Bulletin, Vol. 13, No. 1, p. 3.

LAWSON, P.A. Effective manuals are more than content, texte de la conférence présentée à l'ADCIS, avril 1985. Document miméographié.

MARGOLIS, N. «The Users Manual» in Infoworld, Vol. 5, No. 12 à 16.

MECC Writing Support Materials for Instructional computer Programs, MECC, Minnesota, 1984.

PATTERSON, Diana The Computer Documentation Kit. Reston Computer Book, Virginia, U.S.A. 1984.

PEPPER, J. «Following Students' Suggestions for Rewriting a Computer Programming Textbook» in American Educational Research Journal, Vol. 18, No. 3, p. 259.

SEGUIN, C. La rédaction de la documentation d'un didacticiel, DGEC, Division de la production informatique, 1984. Document inédit.

La fonction démonstration dans nos productions, DGEC, Division de la production informatique, 1984. Document inédit.

SOHR, D. «Better Software Manuals» in Byte, Vol. 8, No. 5, p. 286.

SOUMIS, M. Documentation de programme, Note de cours, Document miméographié non daté.

SPEAR, Barbara How to Document your Software, Tab Books Inc., P.A., U.S.A. 1984.

DEJA PARUS DANS CETTE COLLECTION:

- IMPLANTATION DE LA MICRO-INFORMATIQUE A L'ECOLE. Etudes exploratoires.

- L'ORDINATEUR COMPATIBLE AVEC LES ENSEIGNANTS. Prospective sur les micro-ordinateurs en éducation.

- L'INTRODUCTION DES ORDINATEURS A L'ECOLE. Analyse comparative: Canada et autres pays.

- COOPERATION FRANCO-QUEBECOISE SUR LES LOGICIELS. Actes du séminaire de Montréal: Septembre 1984.

- LA PAGE-ECRAN ET SES ATTRIBUTS. Pour une évaluation plus raffinée des didacticiels.

- LA DOCUMENTATION D'ACCOMPAGNEMENT DES DIDACTICIELS. Critères d'évaluation et de production.